

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 4 月 7 日 (07.04.2005)

PCT

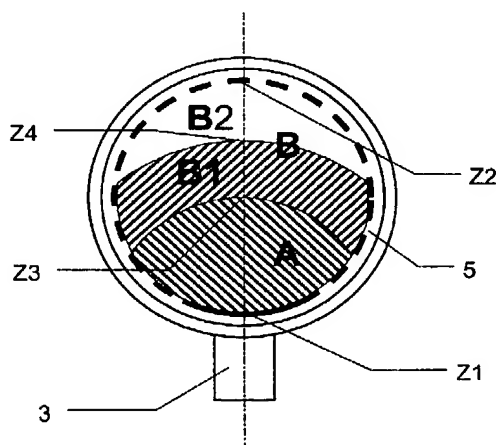
(10) 国際公開番号  
WO 2005/030375 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: B01D 63/02 (72) 発明者; および  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/014182 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 石橋 譲  
(22) 国際出願日: 2004 年 9 月 28 日 (28.09.2004) (ISHIBASHI, Yuzuru) [JP/JP]; 〒4170801 静岡県富士  
(25) 国際出願の言語: 日本語 (74) 代理人: 浅村 皓, 外 (ASAMURA, Kiyoshi et al.); 〒  
(26) 国際公開の言語: 日本語 1000004 東京都千代田区大手町 2 丁目 2 番 1 号 新大  
(30) 優先権データ: 特願 2003-338160 2003 年 9 月 29 日 (29.09.2003) JP 手町ビル 3 3 1 Tokyo (JP).  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 旭化成  
ケミカルズ株式会社 (ASAHI KASEI CHEMICALS  
CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008440 東京都千代田区  
有楽町一丁目 1 番 2 号 Tokyo (JP). (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,  
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,  
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,

[続葉有]

(54) Title: EXTERNAL PRESSURE TYPE HOLLOW FIBER MEMBRANE MODULE

(54) 発明の名称: 外圧式中空系膜モジュール



(57) Abstract: An external pressure type hollow fiber membrane module, comprising a hollow fiber membrane bundle formed of a plurality of hollow fiber membranes, a housing, and an inlet/outlet nozzle for fluid, wherein hollow fiber membranes are fixedly adhered to each other and the hollow fiber membranes are fixedly adhered to the inner wall of the housing at both ends of the hollow fiber membrane bundle. The hollow part at one or both side adhesively fixed ends is opened, and the inlet/outlet nozzle for fluid is installed at the side face of the housing at least at one adhesively fixed end in which the hollow part is opened. Where the membrane occupied rates of the nozzle in a neighboring area (A) and a non-neighboring area (B) among membrane chargeable areas on the inside of the adhesively fixed part at least one adhesively fixed end positioned near the nozzle and where the hollow part is opened are PA and PB, the ratio of the membrane occupied rates PB/PA is 0.50 to 0.95.

(57) 要約: 複数本の中空系膜からなる中空系膜束、ハウジング及び流体の出入用ノズルを含んでなり、該中空系膜束の両端部において中空系膜同士、及び中空系膜と該ハウジングの内壁とが接着固定されており、片側又は両側の接着固定端の中空部が開口しており、中空部が開口した少なくとも一方の接着

[続葉有]

WO 2005/030375 A1



SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,  
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,  
TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

固定端のハウジング側面に流体の出入用ノズルが備えられている外圧式中空系膜モジュールであって、該ノズル近傍にある、該中空部が開口した少なくとも一方の接着固定端において、接着固定部内側の膜充填可能領域のうち該ノズルの近傍領域Aと非近傍領域Bにおける膜占有率を各々PA、PBとしたとき、膜占有率比PB/PAが0.50以上0.95以下である上記外圧式中空系膜モジュール。